

VAPORIZAREA PLAZMOKINETICĂ BIPOLARĂ ÎN TRATAMENTUL HIPERPLAZIEI PROSTATICE BENIGNE

Vitalii Ghicavii – conf. univ., dr. în șt. med.,
Catedra de Urologie și Nefrologie Chirurgică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Email: vghicavii@yahoo.com, GSM: +37379469515

Rezumat

Rezecția monopolară transuretrală a prostatei rămâne încă metoda standard de tratare a pacienților cu HBP cu dimensiunile sub 80 cm³. La efectuarea TURP monopolar ameliorarea subiectivă și obiectivă a pacienților este mai bună decât după tratamentul chirurgical deschis dar totodată frecvența de apariție a complicațiilor este încă mare. Din aceste considerente opțiuni de tratare de alternativă cum ar fi vaporizarea plasmokinetică bipolară cu plasmă necesită a fi în continuu cercetate și implementate. Această metodă servește o alternativă admisibilă a TURP monopolar în tratamentul pacienților cu HPB. Metoda posedă o eficacitate similară ca și TURP monopolară, dar spre deosebire de ultima, se caracterizează cu un risc mult mai redus de dezvoltare a complicațiilor.

Cuvinte-cheie: hiperplazie benignă de prostată, vaporizare plasmokinetică, rezecție transuretrală de prostată, rezecție bipolară

Summary. Bipolar plasmocinetic vaporization in the treatment of Benign Prostatic Hyperplasia

Transurethral resection of the prostate still remains the standard method of treatment for patients with BPH with dimensions of prostate less than 80 cm³. When performing monopolar TURP the subjective and objective improvement of patients is better than after open surgery but the frequency of complications is still high. Therefore alternative treatment options such as bipolar plasmocinetic plasma vaporization need to be continuously researched and implemented. It serves as an alternative permissible method to monopolar TURP in the treatment of patients with BPH. The method has similar efficacy as monopolar TURP, but unlike the last, is characterized by a much lower risk of developing complications.

Key words: BPH, plasmocinetic vaporization, transurethral prostate resection, bipolar resection

Резюме. Плазмokinетическая биполярная вапоризация в лечении Доброкачественной Гиперплазии Предстательной Железы

Трансуретральная резекция простаты до сих пор остается стандартным методом лечения пациентов с аденомой предстательной железы размерами менее 80 куб.см. При выполнении монополярной ТУРП субъективное и объективное улучшение пациентов лучше, чем после открытой операции, но частота осложнений остается высоким. Поэтому альтернативные варианты лечения, такие как плазмokinетическая биполярная вапоризация в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы необходимо постоянно исследовать и ре-

ализовывать. Этот метод становится альтернативой монополярному ТУРП который в свою очередь является стандартом для лечения больных с аденомой предстательной железы. Метод имеет аналогичную эффективность как монополярный ТУРП, но в отличие от последнего, характеризуется гораздо меньшим риском развития осложнений.

Ключевые слова: ДГПЖ, плазмокинетическая вапоризация, трансуретральная резекция простаты, биполярная резекция

Introducere

Actualmente rezecția monopolară transuretrală a prostatei rămâne metoda standard de tratare a pacienților cu HBP (Hiperplazia prostatică Benignă), dimensiunile căruia constituie nu mai mult de 80 cm³. După efectuarea TURP (rezecția transuretrală de prostată) monopolară frecvența ameliorărilor subiective și obiective a pacienților este mai înaltă decât după tratamentul medicamentos sau chirurgical deschis. Dar totodată frecvența de apariție a complicațiilor după TURP monopolar este încă mare, mai mult ca atât, pasajul curentului prin corpul pacientului reduce siguranța electrică și poate determina dezvoltarea unor complicații precum arsurile regiunii feselor și ale uretrei cu formarea ulterioară a stricturilor, scurgerea de curent necontrolată poate provoca disfuncția erectilă în perioada postoperatorie, există posibilitatea de perforare necontrolată a peretelui vezicii urinare ca rezultat al stimulării electrice a nervului obturator. Eficiența hemostazei și a înlăturării țesutului la utilizarea chirurgiei monopolare depinde într-o măsură considerabilă de modificarea impedanței electrice a țesutului, fapt care impune o corectare permanentă a caracteristicilor curentului de alimentare. Aceasta determină necesitatea utilizării unui generator cu legătură inversă constantă. Utilizarea mediilor de irigare neelectroconductoare în chirurgia monopolară, chiar dacă acestea se perfecționează, comportă în sine probabilitatea dezvoltării sindromului „intoxicării hidrice” a organismului, de asemenea, crește prețul de cost total al intervenției, care la fel, este o problemă actuală în contextul dezvoltării ulterioare a metodelor noi de tratament al adenomului de prostată.

Deoarece metoda de bază în tratamentul hiperplaziei benigne a prostatei se consideră intervenția chirurgicală, iar complicațiile sunt inevitabile, evident că se majorează postoperator și numărul de pacienți cu scleroza prostatei și colului vezicii urinare [1]. Așa, Bader M.J. et al. [2] au menționat că complicațiile obstructive după adenomectomie constituie de la 1,1% până la 24,8%, iar conform datelor lui Bach T. et al. [1, 3] scleroza colului vezical are loc la 3,6-17,9% de pacienți după prostatectomia radicală sau TURP. Din aceste considerente opțiuni de tratare alternativă mai puțin traumatice necesită a fi în continuu cercetate, însușite, implementate și perfecționate cum ar fi vaporizarea bipolară cu plasmă [4, 12, 17, 23, 24].

De asemenea cu scop de a înfrunta problemele susmenționate, alte tratamente ca diverse tipuri de lasere - inclusiv neodimic, argonic, și holmium (YAG laser), au fost propuse cu diferiți parametri de succes [6, 10, 13, 20, 25].

Ulterior, ca alternativă a rezecției transuretrale a prostatei TURP a fost propusă vaporizarea bipolară continuă cu plasmă (PKVP – vaporizarea plasmakinetică) [2, 14, 16, 22]. Cu scopul reducerii numărului de complicații sus menționate, îmbunătățirii rezultatelor tratamentului adenomului de prostată și extinderii indicațiilor pentru tratamentul chirurgical al pacienților complicați somatic, în premieră națională din a. 2009 s-a analizat o direcție nouă în endoscopie – chirurgia bipolară, care a cunoscut o dezvoltare în crearea unei tehnologii noi – vaporizarea cu plasmă prin abord endoscopic retrograd.

Material și metode

În studiu a fost inclus un număr total de 52 de cazuri de adenom de prostată de mărime medie (de la 30 până la 80 cm³) – 20 pacienți și de prostată voluminoasă (de peste 80 cm³) – 32 cazuri pe un termen de până la 6 luni. Intervențiile au fost realizate cu succes sub rahianestezie.

Toți cei 20 de pacienți au fost evaluați preoperator și la 1, 3 și 6 luni după intervenția chirurgicală prin IPSS, Q_{max}, scorul de calitate a vieții (QoL), volumul urinei reziduale (VRP) și valorile PSA. Parametrii preoperatori au constituit: viteza maximă a jetului urinar sub 10 ml/s (7-13,3 ml), scorul internațional simptomatic al prostatei peste 16 (2-35), calitatea vieții pacientului – 4 (0-6), volumul urinei reziduale – 87 ml (62-100 ml). Volumul mediu al prostatei măsurat preoperator a fost de 55,8 cm³. Un timp operator mediu satisfăcător a fost obținut în această serie de pacienți de 37,2 minute. Un alt studiu, de asemenea pe termen de 6 luni, s-a evaluat referitor la viabilitatea vaporizării bipolare cu plasmă a prostatei în cazuri de prostată voluminoasă, privind eficiența și siguranța, morbiditatea preoperatorie, perioada de convalescență și parametrii de urmărire. Un număr total de 32 de pacienți (vârsta medie de 66,4 de ani) cu HBP cu un volum al prostatei de peste 80 cm³, volumul maximal de 122,4 cm³, debit urinar maxim sub 10 ml/s și scorul internațional al simptomelor prostatei peste 19, a fost supus cu succes unei intervenții de extirpare a adenomului utilizând vaporizarea cu plasmă. Toți pa-

cienții au fost evaluați preoperator și la 1, 3, și 6 luni după operație, înregistrându-se IPSS, Q_{max} , scorul calității vieții (QoL), volumul urinar rezidual postmictțional și nivelul PSA. În conformitate cu înregistrările preoperatorii, volumul mediu inițial al prostatei a fost de 108 cm³.

Rezultate

În perioada postoperatorie la 2 (10,0%) pacienți s-a necesitat cateterizarea repetată a vezicii urinare. La 1 pacient (1,9%) s-a constatat retenția prin cheaguri și 3 (5,7%) pacienți au comunicat prezența disuriei de diverse caractere. Perioadele medii reduse de cateterism (24 ore) și de spitalizare (2,7 zile) au fost constatate pentru acest grup de pacienți. Ratele de recateterizare precoce (10,0%), reinternare pentru hematurie secundară și a prezenței simptomatologiei iritative s-au dovedit satisfăcătoare. La 1, 3 și 6 luni postoperator, au fost evidențiate îmbunătățiri substanțiale în raport de IPSS, Q_{max} , QoL și VRP. Așa peste 6 săptămâni toți parametrii examinați semnificativ sau ameliorat și au rămas la nivelul atins timp de 6 luni a perioadei de supraveghere: IPSS – 2 (0-4); QoL – 1 (0-4); Q_{max} – 17,2 ml/s (3,2-56 ml/s); volumul urinei reziduale – 11 ml (0-190ml). La 1 (1,9%) pacient s-a dezvoltat strictura uretrei, la 1 (1,9%) pacient s-a dezvoltat scleroza colului vezicii urinare. Nici într-un caz nu s-au demonstrat indicații pentru intervenție repetată Volumul mediu al prostatei măsurat postoperator a fost de 22,6 cm³. S-au constatat puține cazuri de complicații intraoperatorii. Ratele de perforație capsulară (1,9%) și de sângerare intraoperatorie (0,3-4,0%) au fost semnificativ scăzute, precum și nivelul mediu de scădere al hemoglobinei (0,6 g/dl).

Rezultatele examinărilor preoperatorii și de control a pacienților după vaporizarea bipolară continuă cu plasmă (n = 52 pacienți, parametri medii) este redată în Tabelul 1.

În al doilea grup s-a constatat un raport bun între timpul mediu de operare (90 minute) și greutatea țesutului rezecat (95,8 grame). Rata postoperatorie a

hematuriei (3,8%), scăderea medie a hemoglobinei (1,6 g/dl), perioada de cateterizare (2 zile) și spitalizarea (3 zile) au prezentat rezultatele satisfăcătoare ca urmare a intervenției. Recateterizarea pentru retenție urinară acută a avut loc în 2,1% din cazuri, în timp ce s-a stabilit o rată redusă și timpurie a simptomelor iritative (5,7%). Așa, către sfârșitul perioadei de observație de până la 6 luni, indicatorii precum suma de puncte IPSS, QoL, Q_{max} , volumul urinei reziduale s-au deosebit considerabil de valorile preoperatorii și au prezentat o dinamică pozitivă pronunțată. Astfel, în perioada menționată, IPSS s-a redus în medie de la 20,7 până la 4,4 puncte, QoL – de la 5,2 până la 1,5 puncte (Tab. 1).

Volumul prostatei s-a micșorat în medie de la 124 cm³ până la 18,5 cm³. S-a înregistrat o creștere progresivă a Q_{max} în medie de la 7,7 până la 21,7 ml/s. Volumul urinei reziduale s-a diminuat de la 122,5 ml până la 24,2 ml. Dinamica pozitivă cea mai pronunțată a indicilor studiați s-a înregistrat către luna a 6-a a perioadei postoperatorii. Pe termen de 6 luni au fost descrise rate scăzute ale apariției stricturilor de uretră – 2 pacienți (6,2%) și sclerozei de col vezical – 2 cazuri (6,2%) (tab.1).

Discuții

În contextul celor expuse, și conform datelor bibliografice [3, 5, 9, 18, 19, 21], studiul prospectiv a arătat că rezecția transuretrală plasmakinetică asigură rezultatele de tratament al bolnavilor cu adenom de prostată comparabile cu rezecția transuretrală monopolară standard. În același timp, odată cu siguranță electrică completă și lipsa de complicații în perioada postoperatorie sub formă de pronunțare a hemoragiei intraoperatorii și riscul de dezvoltare a unor complicații hemoragice periculoase pentru viața bolnavului, precum și riscul de dezvoltare a sindromului „intoxicării hidrice” sunt mult mai mici. Bazându-ne pe datele obținute, considerăm că rezecția transuretrală plasmakinetică de prostată reprezintă o alternativă demnă pentru rezecția transuretrală monopolară

Tabelul 1

Rezultatele examinărilor preoperatorii și de control a pacienților după vaporizarea bipolară continuă cu plasmă (n = 52 pacienți, parametri medii)

Numărul pacienților – 20; Volumul prostatei – până la 80 cm ³			Numărul pacienților – 32; Volumul prostatei – peste 80 cm ³		
Parametri	Până la intervenție	După 6 luni	Parametri	Până la intervenție	După 6 luni
IPSS [§] , puncte	16 (2-35)	2 (0-4)	IPSS, puncte	20,7	4,4
QoL ^{**} , puncte	4 (0-6)	1 (0-4)	QoL, puncte	5,2	1,5
Q_{max}^{\dagger} , ml/s	10 (3-19,3)	17,2 (3,2-56)	Q_{max} , ml/s	7,7	21,7
RV [‡] , ml	87 (52-100)	11 (0-19)	RV, ml	122,5	24,2
V [*] , cm ³	55,8	22,6	V, cm ³	108	18,5

Notă: [†] – viteza maximă a jetului urinar; [‡] – reziduu de urină vezical; ^{*} – volumul prostatei [§] – scorul internațional al simptomelor prostatei. ^{**} – calitatea vieții. Datele sunt prezentate sub formă de medie.

standard. Vaporizarea bipolară cu plasmă reprezintă o alternativă valoroasă de tratament endoscopic în cazurile de adenom de prostată, cu eficacitate superioară şi o rată satisfăcătoare a complicaţiilor. Aşadar, vaporizarea continuă cu plasmă a oferit o ameliorare substanţială a timpului operator precum şi o siguranţă chirurgicală, morbiditate preoperatorie şi recuperare postoperatorie satisfăcătoare. Urmărirea pe termen mediu a scorurilor simptomatice şi parametrilor urodinamici a evidenţiat rezultate favorabile pentru tehnica de vaporizare bipolară continuă.

Sub control vizual direct s-a realizat vaporizarea ţesutului adenomatos prin contactul electrodului producător de plasmă cu suprafaţa prostatei în condiţiile unui flux salin continuu.

S-a efectuat concomitent hemostaza completă cu obţinerea unei suprafeţe netede a lojei prostatice. Pe tot parcursul intervenţiei vizibilitatea a fost bună, ceea ce şi a oferit posibilitatea determinării precise a ţesutului adenomatos, a capsulei prostatice şi a limitelor anatomice ale rezecţiei. În cadrul intervenţiei s-a rezecat bipolar fragmente de ţesut prostatic pentru examinarea histologică, care să certifice benignitatea leziunii. Rezecţia transuretrală plasmakinetică a fost tolerată bine de bolnavi, iar perioada postoperatorie imediată a trecut destul de favorabil. Durata medie a intervenţiei chirurgicale a depins de volumul mediu al prostatei. Nu au existat limitări din punct de vedere al dimensiunilor prostatei, deoarece au fost efectuate cu succes intervenţii pentru adenoame de prostată mai mare de 120 cm³. Hemoragiile intraoperatorii au fost absolut nesemnificative, şi nici într-un caz nu s-a necesitat transfuzii de sânge. În cadrul executării rezecţiei transuretrale plasmakinetice volumul hemoragiei în medie nu a depăşit 68,3 ml.

Recuperarea postoperatorie a fost în majoritatea cazurilor rapidă, perioada medie de spitalizare fiind de 48-72 ore. Infecţie urinară sau retenţie de urină nu a prezentat niciunul dintre pacienţi. Durata medie a drenării cu cateterul uretral după rezecţia transuretrală plasmakinetică a constituit 36 ore. La o lună controlul postoperator a evidenţiat rezultate substanţial ameliorate a scorului simptomatic, a debitului urinar maxim şi a reziduului comparativ cu cele înregistrate după intervenţia endoscopică standard (rezecţia transuretrală a prostatei – TURP – utilizând curent monopolar), în condiţiile unei morbidităţi net diminuate. Apariţia retenţiei micţiunii în perioada postoperatorie precoce şi persistenţa vremelnică a fenomenelor disurice, cel mai probabil sunt efecte adverse specifice intervenţiei în cauză.

Având în vedere rezultatele analizei efectuate, şi analizând literatura de specialitate [7, 8, 11, 15, 24],

ar fi de menţionat faptul că la o eficienţă clinică, practică similară a metodelor studiate, rezecţia transuretrală plasmakinetică, posedând o siguranţă electrică absolută, asigură un risc minim de dezvoltare a unor complicaţii cu pericol pentru viaţă, în primul rând, a hemoragiei pronunţate în perioada intra- şi postoperatorie. Se exclude probabilitatea dezvoltării sindromului „intoxicării hidrice” a organismului datorită aplicării soluţiei de clorură de sodiu de 0,9% în calitate de mediu de irigare. Se oferă posibilitatea de înlăturare mai rapidă a cateterului uretral şi de externare a bolnavului din staţionar. Cât priveşte complicaţiile infecţio-inflamatoare, structura acestora depinde în mod direct de termenele de drenare cu cateterul uretral. Astfel, rata scăzută de hemoragie postoperatorie, excluderea riscului de sindrom post-TUR, datorită utilizării irigaţiei saline şi perioada redusă de spitalizare, cu o recuperare postoperatorie mai facilă sunt argumentele în sprijinul vaporizării endoscopice cu plasmă. Totodată e de menţionat, că instrumentul endoscopic al metodei date este uşor manevrabil, iar procedura de însuşire este o perioadă de scurtă durată.

Concluzii

Aşadar, rezultatele imediate ale tratamentului prin vaporizare bipolară sunt comparabile cu cele ale TURP monopolară dar spre deosebire de ultima, se caracterizează cu un risc mult mai redus de dezvoltare a complicaţiilor. Tehnologia plasmakinetică serveşte o alternativă admisibilă faţă de TURP monopolar în tratamentul pacienţilor cu obstrucţia prostatică benignă şi simptomele căilor urinare inferioare. Vaporizarea bipolară cu plasmă, reprezintă o metodă endoscopică promiţătoare şi în cazuri de HBP de dimensiuni mari, caracterizată prin eficienţă chirurgicală bună, profil de siguranţă superior, complicaţii puţine, recuperare rapidă şi scoruri simptomatice şi parametri de urmărire pe termen lung satisfăcătoare. Prin urmare, selectarea metodei de tratament a obstrucţiei prostatice benigne depinde de utilizarea tehnică a clinicii, voinţa pacientului, prezenţa complicaţiilor recurente şi experienţa chirurgului.

Aşadar, în concluzie vaporizarea endoscopică cu plasmă cu rezultate bune şi complicaţii minore, este o intervenţie minim invazivă promiţătoare, oferă pacienţilor cu adenom de prostată o şansă reală pentru vindecare rapidă şi sigură. Deşi, este dificil încă de afirmat în totalmente superioritatea vaporizării cu plasmă în raport cu TURP monopolar în ceea ce priveşte timpul efectiv de prelucrare a ţesutului adenomatos, atunci când evaluăm durata totală a intervenţiei, balanţa se înclină în mod evident în favoarea primei metode.

Bibliografie

1. Bach T., Herrmann T.R., Cellarius C., Gross A.J. *Bladder neck incision using a 70 W 2 micron continuous wave laser (RevoLix)*. World J Urol. 2007; 25(3):263-7.
2. Bader M.J., Tilki D., Gratzke C. *YAG-laser: treatment of vesicourethral strictures after radical prostat-ectomy*. World J Urol., 2010; 28(2):169-72.
3. Basok E. K., Basaran A., Gurbuz C., Yildirim A., Tokuc R. *Can bipolar vaporization be considered an alternative energy source in the endoscopic treatment of urethral strictures and bladder neck contracture?* Int Braz J Urol., 2008; 34(5): 577-84.
4. Bush M.I., Malters E., Bush J. *The evolution of transurethral vaporization of the prostate (TVP): A 120-year history of progress*. J. Urol., 1996; 155:445-446.
5. Davidson J.H., Chutkan D.S. *Benign prostatic hyperplasia: treat or wait?* J. Fam. Pract., 2008; 57(7): 454-463.
6. Dincel C., Samli M. M., Guler C., Demirbas M., Karalar M. *Plasma Kinetic vaporization of the prostate: clinical evaluation of a new technique*. J. Endourol., 2004; 18(3): 293-298.
7. Geavlete B., Stanescu F., Moldoveanu C., Geavlete P. *Continuous versus conventional bipolar plasma vaporization of the prostate and standard monopolar resection – A prospective, randomized comparison of a new technological advancement*. BJU Int., 2013; 112(1): e3.
8. Geavlete B., Jecu M., Multescu R., Georgescu D., Dragutescu M. *Bipolar plasma vaporization of secondary bladder neck sclerosis*. 31st Congress of the Societe Internationale d'Urologie, 16-20 October 2011, Berlin, 2011; 78(3A): S183.
9. Geavlete B., Moldoveanu C., Iacoboaie C., Geavlete P. *Bipolar plasma vaporization versus standard transurethral resection in secondary bladder neck sclerosis: a prospective, medium-term, randomized comparison*. Ther Adv. Urol., 2013; 5(2): 75-83.
10. Geavlete B., Multescu R., Dragutescu M., Jecu M., Georgescu D., Geavlete P. *Transurethral resection (TUR) in saline plasma vaporization of the prostate vs standard TUR of the prostate: 'the better choice' in benign prostatic hyperplasia?* BJU Int., 2010; 106(11): 1695-9.
11. Ghicavii V. *Evaluarea comparativă a inciziei și rezecției transuretrale în cadrul tratamentului endoscopic al sclerozei de col vezical, sclerozei de prostată și hiperplaziei prostatice benigne: studiu retrospectiv, descriptiv, pe serie de cazuri*. MJHS. Revistă de Științe ale Sănătății din Moldova, 2015; 3(1): 19-25.
12. Ghicavii V. *Particularitățile tratamentului sclerozei de prostată*. Arta Medica. 2015; 4(57): 57-60.
13. Ghicavii V., Popov M., Platon V. *Incizia transuretrală a prostatei și colului vezicii urinare (ITUP)*. Conf. anivers. a 190 de ani a SCR. Chișinău, 2007: 116-118.
14. Lucan V., Magurean O., Elec F., Burghilea C., Barbos A. *Bipolar plasma vaporization of the prostate vs. Laser vaporization*. Annual EAU congress, Milan, Italy, 2008:254 p.
15. Ghervan L., V. Lucan, F. Elec, M. Suciu, F. Bologa, Gh. Iacob, M. Lucan. *TUR is bipolar plasma vaporization of the prostate vs 980 nm LASER vaporization*. Annual EAU Congress, Stockholm, Sweden, 2009: 124-125.
16. Moldoveanu C. *"Tips and tricks" in secondary bladder neck sclerosis 'bipolar plasma vaporization approach*. Journal of Medicine and Life, 2013;6(3): 272-277.
17. Pleșacov A., Ghicavii V., Ceban E. *Evaluarea avantajelor electrovaporizării transu-retrale a prostatei comparativ cu rezecția transuretrală clasică*. Arta Medica, 2015;4(57): 65-67.
18. Reich O., Schlenker B., Gratzke C. *Plasma Vaporization of the Prostate: Initial Clinical Results*. Eur Urol., 2010;57(4):693-8.
19. Абрахимов Б., Голубкин. Е., Лысенко. А. Опыт эндоскопического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Материалы I Российского Конгресса по Эндоурологии. Москва, 4-6 июня. 2008: 13-14.
20. Александров В.П., Бессмельцев С.С., Берников А.В. Особенности коррекции кровотечения после аденомэктомии у гематологических больных. Здоровье мужчины. Харьков, 2004: 132-136.
21. Винаров А.З., Асламазов Э.Г. Гиперплазия предстательной железы. Современное лечение. Материалы X Российского съезда урологов. Москва, 2002: 33-42.
22. Камалов А. А., Гуцин Б.Л., Дорофеев С.Д. Современные аспекты оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Урология 2004; (1): 30-34.
23. Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Андронов А.С., Байков Н.А. Трансуретральная электроэнуклеация доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Урология, 2014; (5): 95–101.
24. Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Байков Н.А. Трансуретральная электроэнуклеация доброкачественной гиперплазии предстательной железы больших размеров: первоначальный опыт. IV Российский Конгресс по Эндоурологии и новым технологиям. Батуми, 2014: 43-44.
25. Мартов А.Г., Камалов А.А. Малоинвазивные эндоскопические методы лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы: Москва, 1999: 210-212.